

MARIAH ZANETTI DE HOLLEBEN MELLO

**PIELOPLASTIA COM E SEM SONDA
TRANS-ANASTOMÓTICA – ESTUDO COMPARATIVO**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2010**

MARIAH ZANETTI DE HOLLEBEN MELLO

**PIELOPLASTIA COM E SEM SONDA
TRANS-ANASTOMÓTICA – ESTUDO COMPARATIVO**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

Coordenador do curso: Prof. Dr. Osvaldo Vitorino de Oliveira

Professor orientador: Prof. Dr. Edevard José de Araújo

Professor coorientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2010

Mello, Mariah Z.H.

Pieloplastia com e sem sonda trans-anastomótica – estudo comparativo. /

Mariah Zanetti de Holleben Mello. Florianópolis, 2010.

39 p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Junção Pieloureteral 2. Hidronefrose 3. Pieloplastia 4. Criança 5. Adolescente I. Título

*“Faziam planos e
nem sabiam que eram felizes
Olhos abertos, o longe é perto,
o que vale é o sonho”*

(Sérgio Napp e Mário Barbará Dorneles)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais **Aderbal de Holleben Mello** e **Adriana Ferreira Zanetti**, por serem minha referência, a base onde construí meu caráter e consolidei meus valores. Por proporcionarem meu crescimento, minha formação humana e, também, acadêmica, abrindo mão, muitas vezes, de seus próprios anseios em meu prol. Ao meu irmão, **Alexandre Zanetti Mello**, pelo amor de irmão, amor incondicional.

Às minhas avós, pelo exemplo de amor e doação ao próximo, orações, pensamentos e carinho, que me acompanham e me confortam.

Ao meu namorado e amigo, **Murillo Salles Machado**, pelo amparo nos momentos de angústia, por me fazer rir, mesmo no final de um dia cansativo. Pelo amor e carinho que tornaram minha vida muito mais alegre.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Edevard José de Araújo**, pelo conhecimento científico e paciência com a qual o transmitiu. Por acreditar em minha aptidão, dispensando, com atenção e muita agilidade o auxílio necessário para que este trabalho pudesse ser executado. Agradeço ainda, pelos exemplos morais, éticos e profissionais, nos quais espelho minha formação, e pelo apoio nos momentos em que problemas pessoais interferiam na minha capacidade de prosseguir com o projeto.

Ao meu co-orientador, **Prof. Dr. José Antônio de Souza**, pelas sugestões e pelo exemplo de médico e pessoa, transmitindo muito além do conhecimento científico.

Aos **meus amigos**, por serem minha família durante estes anos de graduação longe de casa. Momentos de alegria e ajuda mútua que guardarei com imenso carinho. Agradeço todas as palavras sinceras, as críticas e os elogios, pois me fizeram crescer a cada dia. Em especial à minha amiga, **Fernanda Otonelli Werner**, sua amizade, sinceridade e carinho foram cruciais para esta minha caminhada. Ao casal **Breno e à Rafaela Speckhann**, pela amizade e pelo auxílio dispensado com este trabalho.

Aos amigos do Paraná, pelos laços de amizades que se fortalecem há vinte anos.

À minha prima, amiga e médica, **Ana Paula Ditzel**, pelo apoio e conselhos, me confortando quando relatava suas experiências de acadêmica tão semelhante as minhas.

À família que construí na **escola de dança Athené Tamisier**. Sem os momentos que lá vivi eu não seria feliz.

Aos **funcionários do SAME do Hospital Infantil Joana de Gusmão**, pela dedicação e alegria despendidas em seu trabalho diário, pela atenção e paciência dispensada a mim durante os três meses de coleta de dados.

À **equipe de cirurgia pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão**, pelo conhecimento científico, ético e de amor a profissão, compartilhados durante o estágio na CIPE. Agradeço pela colaboração durante o feitiço deste trabalho, pelas sugestões e palavras de incentivo.

E finalmente, a **Deus**, pelas provações necessárias ao meu crescimento e pelas bênçãos concedidas.

RESUMO

Introdução: a pieloplastia é um procedimento utilizado no tratamento das hidronefroses por estenose da junção pieloureteral (JPU), entretanto, o uso de sonda trans-anastomótica é motivo de discussão quanto as suas vantagens e desvantagens.

Objetivo: analisar o resultado cirúrgico das crianças submetidas a pieloplastia, com e sem sonda-transanastomótica.

Método: estudo observacional, transversal, retrospectivo dos prontuários de 97 pacientes admitidos no HIJG, entre 1º de janeiro de 1999 e 31 de dezembro de 2009.

Resultados: foram analisados os prontuários de 89 pacientes, dos quais 53 eram do sexo masculino e 36 do feminino. O lado mais acometido foi o esquerdo (56,2%) e em 42,7% dos pacientes, a hidronefrose foi detectada no período pré-natal. Nos pacientes com diagnóstico pós-natal, o quadro clínico mais freqüente foi a infecção do trato urinário (ITU), 35,2%. A pieloplastia tipo Anderson-Hynes foi utilizada em 97,7% dos casos, sendo 50,6% em lactentes. A sonda-transanastomótica foi utilizada em 29,2% dos pacientes e retirada em um tempo médio de onze dias. O tempo de internação médio foi de 8,5 dias para os pacientes com sonda-transanastomótica e 5 dias para pacientes sem. Houve complicação pós-operatória em 19,2% dos pacientes com sonda-transanastomótica e 28,5% nos sem sonda, embora sem significância estatística. A complicação prevalente, em ambos os grupos, foi a fístula. Foram reoperados 7,6% dos pacientes com sonda-transanastomótica e 19,0% sem sonda.

Conclusões: não foi possível estabelecer diferença estatisticamente significativa com o uso ou não de sonda trans-anastomótica em termos de complicação, embora o uso da sonda exija um tempo maior de internação.

ABSTRACT

Introduction: pyeloplasty is a procedure used for the treatment of hydronephrosis due to pelviureteric junction obstruction (JPU), however, the use of transanastomotic stent is a matter of discussion regarding the advantages and disadvantages.

Objective: o analyze the surgical outcome of children undergoing pyeloplasty, with and without transanastomotic stent.

Method: observational, transversal and retrospective study of 97 patients' medical records admitted at HIJG, between January 1999 and December 2009.

Results: the charts of 89 patients were analyzed, being 53 males and 36 females. The most frequently affected side was the left (56.2%) and 42.7% of patients with hydronephrosis were diagnosed during the prenatal period. In patients with postnatal diagnosis, the most frequent clinical case was urinary tract infection (UTI), 35.2%. The Anderson-Hynes pyeloplasty type was used in 97,7% of cases, with 50,6% being infants. The transanastomotic tube was used in 29.2% of patients and was removed after an average time of eleven days. The mean hospital admission period was 8.5 days for patients with stent and 5 days for patients without it. There were postoperative complications with 19.2% of patients with stent and 28.5% among nonstented, although, this figure is not found to be statistically significant. The most prevalent complication in both groups was the urinary leak. 7.6% stented patients and 19.0% of nonstented underwent reoperation.

Conclusions: it was not possible to establish a statistically significant difference between with and without the use of transnastomotic stent in terms of complication, even though the use of the stent requires a longer hospitalization period.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRA	Insuficiência Renal Aguda
MOP	Megaureter obstrutivo primário
ITU	Infecção do Trato Urinário
JPU	Junção Pieloureteral
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
US	Ultrassom

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo procedência, em número (n) e percentual (%).	7
TABELA 2 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo lado acometido pela estenose de JPU, em número (n) e percentual (%).	8
TABELA 3 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, com diagnóstico pós-natal, segundo quadro clínico ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%).	9
TABELA 4 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a técnica cirúrgica utilizada na pieloplastia, em número (n) e percentual (%).	9
TABELA 5 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo faixa etária no momento do procedimento cirúrgico, em número (n) e percentual (%).	10
TABELA 6 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a indicação para uso de sonda trans-anastomótica, em número (n) e percentual (%).	11

TABELA 7 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo as complicações pós-operatórias, em número (n) e percentual (%).....**12**

TABELA 8 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a existência de complicações no pós-operatório e a colocação ou não de sonda trans-anastomótica, em número (n) e percentual (%).....**12**

TABELA 9 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a ocorrência de determinadas complicações e a colocação ou não de sonda trans-anastomótica, em número (n) e percentual (%).....**13**

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Distribuição dos municípios de Santa Catarina em micro e mesorregiões.....	30
ANEXO II – Mesorregiões do estado de Santa Catarina	33

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE I – Ficha de coleta de dados.....	34
APÊNDICE II – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos do Hospital Infantil Joana de Gusmão	36

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	I
FOLHA DE ROSTO	II
DEDICATÓRIA.....	III
AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	VIII
LISTA DE TABELAS	IX
LISTA DE ANEXOS.....	XI
LISTA DE APÊNDICES	XII
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	4
3. MÉTODOS	5
3.1 Casuística.....	5
3.1.1 Critérios de inclusão	5
3.1.2 Critérios de exclusão	5
3.2 Definição das variáveis, categorização e valores de referência.....	5
3.3 Análise de dados	6
4. RESULTADOS	7
5. DISCUSSÃO.....	15
6. CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS.....	26
NORMAS ADOTADAS	29
ANEXO I – DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE SANTA CATARINA EM MICRO E MESORREGIÕES	30
ANEXO II - MESORREGIÕES DO ESTADO DE SANTA CATARINA.....	33
APÊNDICE I – FICHA DE COLETA DE DADOS	34
APÊNDICE II - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DO HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO	36
FICHA DE AVALIAÇÃO	39

1. INTRODUÇÃO

As anomalias do trato urinário são muito freqüentes, principalmente após o advento do ultrassom (US),¹ o qual contribuiu para o aumento da taxa de diagnósticos. Sua freqüência atual é de 3 a 7,6:1.000 nascidos vivos.² Entre as anormalidades do trato urinário, a hidronefrose é a de maior incidência, chegando a uma média de 2% das gestações.^{3,4}

A maior causa de hidronefrose é a estenose da junção pieloureteral (JPU), que pode ser definida como restrição funcional ou anatômica ao fluxo urinário da pelve renal para o ureter. É a causa mais comum de dilatação do trato urinário no período neonatal, correspondendo a 48% de todos os casos. É, também, a principal causa de hidronefrose em neonatos e crianças.⁵⁻⁷

A incidência da estenose da JUP é estimada em 1:1.500 a 1:5.000 nascidos vivos, representando aproximadamente 40% das massas renais em crianças. É mais freqüente em meninos do que em meninas, principalmente no período neonatal, quando a relação é superior a 2:1.⁸ O lado esquerdo é mais acometido que o direito (60%), e em torno de 10% dos casos são bilaterais.⁹

Anomalias renais são comuns em associação com estenose de JPU. A displasia renal e o rim multicístico são achados freqüentes no rim contralateral, seguidos pelo refluxo vesicoureteral (RVU) em 10% dos pacientes.^{6,8,10} Enquanto o risco de RVU na população normal é de 1%, nas hidronefroses em geral, é de 8,6%.¹¹ Entretanto, a incidência de RVU não é similar em todos os tipos de hidronefrose, sendo mais freqüente nas formas mais graves (até 12%).¹²

A apresentação clínica varia conforme a idade do paciente. Embora a maioria dos neonatos seja assintomática, ocasionalmente, o diagnóstico pode ser feito pela presença de massa abdominal palpável, atraso no desenvolvimento pômbero-estatural ou sepse por infecção urinária. O sinal mais freqüente em crianças menores de um ano de idade é massa palpável em flanco; já em crianças maiores e nos adultos, episódios de dor lombar associados a náuseas e vômitos, correspondendo à obstrução intermitente da junção, são freqüentes, assim como febre e infecção urinária. A hematúria, encontrada em 25% das crianças, pode ser decorrente de ruptura de vasos da mucosa da pelve dilatada após traumas leves ou relacionada à litíase. A hipertensão arterial pode ser o primeiro sinal da estenose de JPU. Acredita-se que

está relacionada com a isquemia funcional e com a redução do fluxo sanguíneo causada pela dilatação do sistema coletor, ativando o sistema renina-angiotensina.⁸

Previamente à introdução do US gestacional, boa parte dos pacientes com estenose de JPU eram sintomáticos ao diagnóstico. Na atualidade, a maioria dos casos é detectada intra-útero e confirmada no período neonatal, permitindo o tratamento das uropatias obstrutivas ainda assintomáticas, minimizando as seqüelas sobre o parênquima renal.¹³

Não há um substrato anatomopatológico único para explicar a obstrução da JPU. O que aparentemente ocorre é uma gama de fatores que se sobrepõem. Em torno da quinta semana de vida intra-uterina, aparece o terceiro órgão urinário, o metanefro. Suas unidades excretoras se desenvolvem a partir do mesoderma metanéfrico. Nesta época, também ocorre a invasão do tecido metanéfrio - blastema nefrogênico - pelo broto ureteral, o qual vai se ramificando entre as células do blastema. Posteriormente, o broto se dilata, formando a pelve renal primitiva, e se divide em partes cefálica e caudal, os futuros cálices maiores. Os ramos terminais dos cálices menores se ligam aos néfrons. O sistema fica patente à passagem de urina por volta da nona semana, e por volta da décima segunda semana o rim definitivo, formado a partir do metanefro, torna-se funcional.^{10,14}

Nesse processo embrionário, podem ocorrer defeitos na septação do broto ureteral em vários níveis ou de acoplamento entre seus ramos distais e os néfrons, ocasionando anomalias e obstrução do sistema excretor de urina.¹⁴

Em sua imensa maioria, a estenose de JPU é congênita. A obstrução da JPU também pode ser intrínseca – predominante – ou extrínseca. Nas estenoses da JPU congênicas e intrínsecas a obstrução se faz na luz da via excretora. A principal causa é a redução ou, até mesmo, a ausência de fibras musculares lisas, com conseqüente substituição por fibras colágenas. De acordo com Kim *et al.*¹⁵, altas proporções de elastina na pelve renal e ureter contribuem para inelasticidade e baixa complacência, resultando, inclusive, em menor grau de recuperação da hidronefroze após pieloplastia. Já as obstruções extrínsecas são causadas, com maior freqüência, por vasos anômalos, como uma artéria polar inferior que angula o ureter.

Nos casos de estenose da JPU haverá dificuldade na passagem da urina da pelve renal para o ureter. Esta condução normalmente é realizada por dois mecanismos: ativo, por meio de ondas peristálticas iniciadas pela distensão da pelve, e passivo, por pressão hidrostática gerada pela excreção da urina. Em conseqüência desta difícil condução da urina, haverá um aumento da pressão no sistema pieolocalicial. A pelve, pelo aumento da força contrátil e da complacência, tentará vencer o obstáculo e absorver a hiperpressão, visando assim, proteger o

parênquima renal. Quando esta compensação não ocorre, há destruição progressiva do parênquima, com conseqüente diminuição da função renal e hidronefrose.¹⁰

Muitas das hidronefroses são conduzidas de forma expectante, havendo inúmeros critérios para determinar a sua correção cirúrgica. O tratamento cirúrgico da estenose de JPU teve sua primeira descrição há mais de 100 anos, e desde então, vem sendo acrescentadas inúmeras outras técnicas. Tanto no procedimento cirúrgico aberto, como por videolaparoscopia, ainda predomina a técnica desmembrada de Anderson-Hynes. Considerada a clássica pieloplastia, vem sendo usada há mais de 50 anos, permanecendo a técnica preferida no tratamento das estenoses de JPU. A base da técnica cirúrgica é universal, envolve a incisão da JPU, avançando sobre a pelve, nos casos em que esta for muito aumentada de volume, e finalizando com a anastomose. O objetivo é a criação de uma JPU de calibre adequado.^{8,10,16}

O uso ou não de sondas na zona da anastomose tem sido debatido por décadas. Os autores Anderson e Hynes originalmente escreveram *“estamos convencidos que o uso de molde em qualquer anastomose não somente é desnecessário como contraria todos os princípios dos procedimentos plásticos. A linha de anastomose deve ser larga o suficiente para ter uma configuração que resista a qualquer contração subsequente.”* Ainda hoje o tema permanece controverso e amplamente dependente da experiência de cada cirurgião.¹⁷

As opções de moldes são várias, e incluem tubo de nefrostomia, de silicone, duplo J entre outros.¹⁸ A maioria dos autores não os recomenda rotineiramente, há porém serviços que utilizam um molde de forma rotineira nas pieloplastias. Apesar dessas controvérsias, há indicações consensuais para o uso de moldes após a pieloplastia, tais como: de rim único, inflamação da pelve renal, reoperações, função renal diminuída, pelve renal ampliada, variações anatômicas e em associação a cirurgia de difícil técnica.¹⁹

Em casos de anastomose tecnicamente feita sem dificuldades, é questionável a necessidade do uso de sonda. Estudos analisam se complicações como fístulas, escape, obstrução, e infecção do trato urinário (ITU) são mais prevalentes nos grupos com ou sem uso da sonda.^{5,16, 20,21}

Neste trabalho é apresentada a experiência em pieloplastia, em um período de onze anos, do setor de urologia do serviço de cirurgia do HIJG, com intuito de avaliar as repercussões ocorridas pelo uso ou não da sonda trans-anastomótica.

2. OBJETIVO

Analisar o resultado cirúrgico, das crianças submetidas à correção cirúrgica da estenose da JPU, com e sem sonda trans-anastomótica, no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), no período entre 1º de janeiro de 1999 e 31 de dezembro de 2009.

3. MÉTODOS

Trata-se de um estudo clínico, observacional, com delineamento transversal e coleta retrospectiva dos dados. O estudo foi delineado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HIJG (Projeto nº 048/2009).

3.1 Casuística

Neste estudo identificaram-se pacientes submetidos à pieloplastia por estenose da JPU, no HIJG, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009. Os pacientes foram selecionados a partir de busca no sistema informatizado de registros do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), o qual contém listados todos os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos no referido hospital. Ao final desta pesquisa, chegou-se ao número de 97 prontuários, que foram revisados e submetidos aos critérios de inclusão e exclusão.

3.1.1 Critérios de inclusão

Pacientes submetidos à pieloplastia por estenose da JPU intrínseca no HIJG dentro do período determinado.

3.1.2 Critérios de exclusão

Pacientes cujos prontuários continham dados ilegíveis ou insuficientes para a análise do estudo, bem como os pacientes que, por qualquer motivo, não tinham seguimento após o procedimento. Foram também excluídos, pacientes com estenose de JPU por vaso anômalo e pacientes submetidos à pieloplastia por megaureter obstrutivo primário (MOP).

3.2 Definição das variáveis, categorização e valores de referência

As variáveis analisadas foram (Ficha de coleta de dados – apêndice I): sexo, procedência, lado acometido pela estenose de JPU, idade ao diagnóstico, apresentação clínica ao diagnóstico, idade no procedimento cirúrgico, indicação para realização da pieloplastia, técnica usada, uso ou não de sonda trans-anastomótica e evolução do paciente durante período intra-hospitalar.

Em relação à distribuição das pacientes por faixa etária, foi utilizada a classificação descrita por Marcondes *et al.* (Quadro 1).²²

Quadro 1 – Classificação por faixa etária segundo Marcondes *et al.*²²

Período neonatal	0 a 28 dias
Lactente	29 dias a 2 anos
Pré-escolar	2 a 6 anos
Escolar	6 a 10 anos
Adolescência	10 a 20 anos

Quanto à procedência dos pacientes, a distribuição se deu de acordo com o município de origem (Anexo I) e as mesorregiões de Santa Catarina propostas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Anexo II).²³

Os pacientes foram distribuídos em dois grupos, relacionados ao uso ou não de sonda trans-anastomótica na pieloplastia. Nos procedimentos cirúrgicos em que foi feito uso da sonda, avaliou-se a indicação e tempo de remoção da mesma.

Em ambos os grupos foram analisados o tempo de internação hospitalar e evolução, verificando para tal, complicações ocorridas e necessidade de reoperação.

3.3 Análise de dados

Todos os dados obtidos a partir dos prontuários foram organizados em uma base de dados no programa Microsoft Excel 2007[®] e, posteriormente, analisados através do aplicativo Epiinfo 6.04.

Para descrever as variáveis quantitativas, foram calculadas as médias e os desvios-padrão, valores mínimos, máximos e medianos. As variáveis categóricas foram descritas por meio de suas frequências absolutas (n) e relativas (%). A associação entre as variáveis foi analisada por meio de testes de hipóteses apropriados ao tipo e à escala das mesmas (exato de Fisher e teste de Mann Whitney). A correlação entre as variáveis contínuas foi avaliada através da correlação de Pearson. Foram consideradas significativas as diferenças quando valor de $p \leq 0,05$.²⁴

4. RESULTADOS

Os dados de 97 pacientes foram analisados durante o período de estudo, de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009. Oito pacientes foram excluídos deste estudo, um por pieloplastia por MOP, outro por estenose de JPU por vaso anômalo e seis devido a dados insuficientes nos prontuários, inviabilizando a análise.

Em relação à distribuição dos pacientes por sexo, cinquenta e três pacientes (59,6%) eram do sexo masculino e trinta e seis pacientes (40,4%) do sexo feminino. O IC 95% foi de 48,6-69,8 para o sexo masculino e 30,2-51,4 para o sexo feminino.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo procedência, em número (n) e percentual (%).

Procedência	n	%	IC 95%
Grande Florianópolis	42	47,2	(36,5-58,1)
Norte Catarinense	5	5,6	(1,8-12,6)
Oeste Catarinense	10	11,2	(5,5-19,7)
Região Serrana	4	4,5	(1,2-11,1)
Sul Catarinense	13	14,6	(8,0-23,7)
Vale do Itajaí	15	16,9	(9,8-26,3)
Total	89	100	

FONTE: SAME - HIJG, 1999-2009.

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo lado acometido pela estenose de JPU, em número (n) e percentual (%).

Estenose de JPU	n	%	IC 95%
Direita	28	31,5	(22,0-42,2)
Esquerda	50	56,2	(45,3-66,7)
Bilateral	11	12,4	(6,3-21,0)
Total	89	100	

FONTE: SAME - HIJG, 1999-2009.

Segundo o período de diagnóstico, identificaram-se trinta e oito pacientes (42,7%) com diagnóstico pré- natal, IC 95% de 32,3-53,6 e quarenta e oito pacientes (53,9%) com diagnóstico pós-natal, IC 95% de 43,0-64,6. Três pacientes (3,4%) não tinham esse dado em prontuário, IC 95% de 0,7-9,5.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, com diagnóstico pós-natal, segundo quadro clínico ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%).

Quadro Clínico	n	%	IC 95%
Diagnóstico incidental	6	11,8	(4,4-23,9)
Dor abdominal	6	11,8	(4,4-23,9)
Dor lombar	5	9,8	(3,3-21,4)
ITU	18	35,2	(22,9-50,8)
Hematuria	5	9,8	(3,3-21,4)
Outros [♣]	8	15,6	(7,0-28,6)
Dado não consta no prontuário	3	5,9	(1,2-16,2)
Total	51	100	

♣ Febre, massa abdominal, insuficiência renal crônica,

litíase, dor lombar associada a vômitos.

FONTE: SAME - HIJG, 1999-2009.

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a técnica cirúrgica utilizada na pieloplastia, em número (n) e percentual (%).

Técnica Cirúrgica	n	%	IC 95%
Pieloplastia a Anderson-Hynes	85	95,5	(88,9-98,9)
Pieloureteroplastia	2	2,2	(0,3-7,9)
Pieloplastia a Anderson-Hynes associada à nefrolitotomia	2	2,2	(0,3-7,9)
Total	89	100	

FONTE: SAME - HIJG, 1999-2009.

Tabela 5 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo faixa etária no momento do procedimento cirúrgico, em número (n) e percentual (%).

Faixa Etária	n	%	IC 95%
Período neonatal	1	1,1	(0,0-6,1)
Lactente	45	50,6	(39,8-61,3)
Pré-escolar	14	15,7	(8,9-25,0)
Escolar	15	16,9	(9,8-26,3)
Adolescente	14	15,7	(8,9-25)
Total	89	100	

FONTE: SAME - HIJG, 1999-2009.

A idade dos pacientes na data do procedimento cirúrgico teve mediana de um ano e sete meses, com mínima de vinte e seis dias e máxima de quatorze anos e onze meses. O desvio padrão encontrado foi de três meses.

Do total, vinte e seis pacientes (29,2%) foram submetidos à pieloplastia com uso de sonda trans-anastomótica, sendo o IC 95% de 20,1-39,8 e sessenta e três (70,8%) a pieloplastia sem uso de sonda trans-anastomótica. Para estes o IC 95% foi de 60,2-79,9.

Dos vinte e seis pacientes submetidos à pieloplastia com uso de sonda trans-anastomótica, vinte (76,9%) fizeram uso do molde, com IC 95% de 56,4-91,0; e seis pacientes (23,1%) do cateter duplo J, sendo o IC 95% de 60,2-79,9.

Tabela 6 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a indicação para uso de sonda trans-anastomótica, em número (n) e percentual (%).

Indicação	n	%	IC 95%
JPU bilateral	1	3,8	(0,1-19,6)
Rim único	3	11,5	(2,4-30,2)
Rim em ferradura	2	7,7	(0,9-25,1)
Hidronefroze acentuada	13	50,0	(29,9-70,1)
Baixa função renal	1	3,8	(0,1-19,6)
Dado não consta em prontuário	6	23,1	(0,1-19,6)
Total	26	100	

FONTE: SAME - HIJG, 1999-2009.

O tempo de retirada da sonda trans-anastomótica teve mediana de onze dias, com mínimo de três dias e máximo de dez meses e onze dias. O desvio padrão encontrado foi de cinco dias.

Em relação ao tempo de internação, constatou-se mediana de seis dias, com mínimo de um e máximo de trinta e dois dias. O desvio padrão encontrado foi de três dias. Para pacientes com uso de sonda trans-anastomótica, encontrou-se mediana de 8,5 dias, sendo o mínimo dois dias e o máximo trinta dias. Para os pacientes não submetidos ao uso da sonda trans-anastomótica, encontrou-se mediana de cinco dias, com mínimo de um dia e máximo de trinta e dois dias. $P = 0,05$.

Tabela 7 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo as complicações pós-operatórias, em número (n) e percentual (%).

Complicações	n	%	IC 95%
Não houve	66	74,2	(63,8-82,9)
ITU	1	1,1	(0,0-6,1)
Fístula	15	16,9	(9,8-26,3)
Abscesso renal	1	1,1	(0,0-6,1)
Estenose da pieloplastia	1	1,1	(0,0-6,1)
Deiscência de sutura	2	2,2	(0,3-7,9)
IRA	2	2,2	(0,3-7,9)
Infecção de ferida operatória	1	1,1	(0,0-6,1)
Total	51	100	

FONTE: SAME - HIJG, 1999-2009.

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a existência de complicações no pós-operatório e a colocação ou não de sonda trans-anastomótica, em número (n) e percentual (%).

Complicações	Sonda Trans-anastomótica		Total	
	Sim	Não	Sim	Não
	n	%	n	%
Sim	5	19,2	18	28,5
Não	21	80,7	45	71,4
Total	26	100	63	100

FONTE: SAME - HIJG, 2003-2009.

Teste exato de Fisher p= 0,433

Tabela 9 – Distribuição dos pacientes submetidos à pieloplastia no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009, segundo a ocorrência de determinadas complicações e a colocação ou não de sonda trans-anastomótica, em número (n) e percentual (%).

Sonda Trans-anastomótica Complicações	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
Não houve	21	80,7	45	71,4	66	74,1
ITU	0	0	1	1,5	1	1,1
Fístula	3	11,5	12	19,0	15	16,8
Abscesso renal	0	0	1	1,5	1	1,1
Estenose da anastomose	0	0	1	1,5	1	1,1
Deiscência da anastomose	0	0	2	3,1	2	2,2
IRA	1	3,8	1	1,5	2	2,2
Infecção de ferida operatória	1	3,8	0	0	1	1,1
Total	26	100	63	100	89	100

FONTE: SAME - HIJG, 2003-2009.

Teste exato de Fisher p= 0, 631

Do total de pacientes, houve um óbito, representando 1,1% da casuística.

Quanto à ocorrência de complicações e a duração da internação em dias, obteve-se mediana de dezenove dias para crianças com complicações, mínima de cinco e máxima de trinta e dois dias. A mediana para crianças sem complicações foi de quatro dias, com mínima de um e máxima de trinta dias. P= 0,000

Quanto aos vinte e três pacientes que evoluíram com complicações, quatorze (60,8%) foram reoperados e nove (39,1%) não. Dos sessenta e seis pacientes restantes, que não evoluíram com complicações, nenhum necessitou de um segundo procedimento cirúrgico. P= 0,000. Foram realizadas quatorze reoperações (15,7%), IC 95% de 8,9-25,0. As demais setenta e cinco crianças (84,3%) não necessitaram de uma segunda intervenção cirúrgica, sendo o IC 95% de 75,0-91,1.

Foram considerados como reoperação, apenas os procedimentos, cuja indicação tinha relação direta com o primeiro procedimento cirúrgico. Quanto ao intervalo, entre o primeiro e o segundo procedimento cirúrgico, obteve-se mediana de treze dias, com mínimo de três dias e máximo de cinquenta e cinco dias. O desvio padrão encontrado foi de cinco dias.

Do total de vinte e seis pacientes submetidos ao uso de sonda trans-anastomótica, dois (7,6%) necessitaram de uma segunda intervenção cirúrgica, os demais, vinte e quatro pacientes (92,3%) não. Dos sessenta e três pacientes submetidos à pieloplastia sem uso de sonda trans-anastomótica, doze (19,0%) necessitaram de reoperação, e cinquenta e um (80,9%) não. $P= 0,219$.

5. DISCUSSÃO

A estenose da JPU é a maior causa de hidronefrose na criança⁷ e um dos defeitos congênitos mais freqüentemente encontrado no período peri-natal.

Elmalik *et al.*¹⁸ encontraram 64% de crianças do sexo masculino e 32% do sexo feminino. Sarin *et al.*²⁵ também demonstraram preponderância do sexo masculino, no qual os meninos representaram 80% da amostra e as meninas 20%. Segundo Chiara,¹⁰ há três meninos acometidos por estenose de JPU para cada menina e, para Behrman,⁶ há dois meninos para cada menina acometida.

No presente estudo também se encontrou a prevalência de meninos (59,6%), o que vai ao encontro da literatura nacional e internacional.

Observou-se também, que os pacientes-submetidos à pieloplastia por estenose de JPU, foram provenientes de todas as regiões do estado de Santa Catarina, isso porque o HIJG é o centro de referência no estado para problemas como esse. A maioria dos pacientes era advinda das macrorregiões da Grande Florianópolis (47,2%), do Vale do Itajaí (16,9%) e Sul de Santa Catarina (14,6%), o que se explica pela proximidade geográfica.

Quanto ao lado acometido pela estenose de JPU, Chiara¹⁰ relatou o predomínio do lado esquerdo e variação entre 10 a 25% para casos bilaterais. No estudo de Sarin *et al.*,²⁵ 70% dos pacientes tinham acometimento do rim esquerdo, 20% do rim direito e 10% bilateral. Elmalik *et al.*¹⁸ encontraram taxas menos discrepantes, sendo 55,9% acometimento esquerdo, 41,2% direito e 2,9% bilateral.

No presente estudo, a predominância do lado esquerdo se confirmou, onde o acometimento do lado esquerdo representou 56,2% da casuística, enquanto o direito ocorreu em 31,5% e a forma bilateral em 12,4%, dados coincidentes com a literatura.

Em relação à idade ao diagnóstico, Hussain *et al.*²⁶ mostraram uma prevalência do diagnóstico pós-natal (60%) em relação ao pré-natal (40%).

Já em estudos mais recentes, como o de Austin *et al.*²¹ e de Elmalik *et al.*¹⁸ encontrou-se taxa de diagnóstico pré-natal de 54 e 53,9%, respectivamente.

Nesta pesquisa, a taxa de pacientes, onde foi feito o diagnóstico de hidronefrose pré-natal, foi de 42,7%, e pós-natal de 53,9%.

Ao comparar os dados desta pesquisas com os estudos supracitados, percebe-se que há possibilidade de se ampliar as taxas de diagnóstico pré-natal. Isso porque o US tem ganhado

ampla aceitação e utilidade em medicina fetal, bem como nos diagnósticos e acompanhamentos de doenças urológicas da faixa pediátrica. A avaliação fetal por US permite o diagnóstico das hidronefroses ainda assintomáticas.²⁷

Ainda não há um protocolo para o acompanhamento das hidronefroses diagnosticadas durante a gestação, contudo Shapiro *et al.*¹ afirmam que os métodos diagnósticos por intermédio de US já são bastantes confiáveis e reprodutíveis, permitindo uma avaliação qualitativa e mensurável da dilatação do parênquima renal.²⁸⁻³⁰

O atendimento adequado à gestante durante o pré-natal, sendo possível a realização do US obstétrico, permite um diagnóstico de inúmeras afecções, inclusive da hidronefrose, favorecendo o acompanhamento do paciente. O US, por volta da 34^a semana de gestação, possibilita avaliar a evolução da hidronefrose, bem como excluir outras doenças e oferecer um melhor aconselhamento aos pais. Por fim, o US auxilia na tomada de decisão no que se refere à conduta, mediante a mal-formação detectada. Nos casos em que há diagnóstico precoce e necessidade de tratamento cirúrgico, o procedimento pode ocorrer em tempo adequado, acarretando melhor prognóstico quanto à função renal.^{7,31}

Nota-se, em estudos mais recentes, um aumento da taxa de diagnósticos pré-natais, demonstrando a eficiência desta investigação durante a gestação. Contudo, ainda se tem uma porcentagem significativa de hidronefroses descobertas tardiamente, com o surgimento de sintomas.

Uma possível explicação para a frequência menor de diagnósticos pré-natais encontrada neste trabalho é a falta de registro em prontuário, fato que comumente distorce um trabalho retrospectivo.

Os sintomas mais freqüentemente apresentados na estenose de JPU são sintomas característicos de ITU, dor abdominal, hematúria e massas abdominais.^{17,19,21} A ITU possui amplo espectro de sinais e sintomas, variando de acordo com a idade do paciente. Os sinais específicos são polaciúria, dor lombar, disúria, dor em flanco e febre.

Em estudo realizado por Baniel *et al.*,¹⁹ 63% dos pacientes tinham quadro de ITU ao diagnóstico, 18% de dor abdominal, 9% de hematúria e 9% de síndrome de Dietl's. Essa síndrome foi descrita pela primeira vez em 1864 e está presente nas hidronefroses intermitentes. É caracterizada por uma dor abdominal de início súbito, acompanhada de náuseas e vômitos.³² No estudo de Austin *et al.*²¹ a ITU também foi o quadro clínico mais prevalente entre as crianças portadoras de estenose de JPU diagnosticadas no pós-natal (17%), seguida por dor (16%), hematúria pós-trauma (9%), efeito de massa e diagnósticos incidentais (4%). Vale frisar, que o autor calculou a porcentagem de cada sintoma para o total

de pacientes, sem excluir os diagnósticos pré-natais, chegando então a 54% de crianças assintomáticas. Se fosse considerado o percentual de sintomas apenas entre os diagnósticos pós-natais, a porcentagem de cada sintoma seria maior. O estudo de Elmalik *et al.*¹⁸ encontrou 63,8% de sua casuística com quadro de dor, 34% ITU, 6,4% hematúria, 6,4% massa abdominal e 4,3% falência renal.

Neste estudo 35,2% dos pacientes com diagnóstico pós-natal apresentaram-se com quadro de ITU e 21% com queixa de dor abdominal ou lombar. Os diagnósticos incidentais representaram 11,8% da casuística, motivados por trauma ou sintomas inespecíficos que levaram à solicitação de US.

Os rins mal formados são mais susceptíveis a lesão por traumas,³³ já os sintomas inespecíficos são mais comum em crianças de maior idade, devendo ser levado em consideração a estenose de JPU causada por vasos anômalos.³⁴

Houve ainda pacientes que apresentaram outros tipos de quadro clínico na época do diagnóstico, como: hematúria, febre, massas abdominais, insuficiência renal crônica (IRC), litíase e dor lombar associada a vômitos.

Percebe-se, então, apesar das outras manifestações, a importância da ITU como quadro clínico mais frequente nestas crianças com estenose de JPU, devendo o médico estar atento para tal situação. Segundo estudo de Coelho *et al.*¹², crianças com diagnóstico pré-natal de hidronefrose tiveram maior risco de evoluir com ITU nos primeiros dois anos de vida. Isso deve ser levado em conta ao se diagnosticar uma criança com ITU, a qual pode ter uma anomalia do trato urinário – onde a hidronefrose é mais frequente. Sendo assim, após o primeiro episódio de ITU confirmada, na faixa pediátrica, deve-se proceder com a investigação por exames de imagem.

As técnicas cirúrgicas de pieoplastia basicamente se classificam nas que realizam o desmembramento – ressecção do segmento estenótico – entre a pelve e o ureter, e naquelas que mantêm a JPU (não desmembradas). A técnica desmembrada de maior utilização no mundo foi descrita por Anderson-Hynes há mais de cem anos. É considerada padrão-ouro para tratar as obstruções da JPU.^{17,26,35}

Alguns recursos podem ser associados a pieloplastia, durante o trans-operatório. Um desses recursos é o uso de sondas, seja como nefrostomia (para proteger a anastomose drenando a urina da pelve), seja em posição trans-anastomótica (para proteger e promover um alinhamento da anastomose). Apesar desses recursos, a pieloplastia de Anderson-Hynes continua sendo a técnica de eleição, consagrada pelo seu índice de sucesso – 94%.^{5,7,36,37}

No estudo em questão, 97,7% da casuística foi submetida a pieloplastia pela técnica

Anderson-Hynes e 2,2% foram por pieloureteroplastia, que consiste numa anastomose entre a pelve e o ureter, sem ressecção do segmento. Dos pacientes submetidos à técnica de Anderson-Hynes, em dois (2,2%) foi também realizada a retirada de cálculo.

Em relação à idade dos pacientes no momento da cirurgia, ressalta-se não ser um dado presente na grande parte dos estudos. Nos trabalhos que mencionam a idade dos pacientes, foram encontradas diferentes formas de apresentação dessa variável. Baniel *et al.*¹⁹ encontraram média de dois anos de idade, já Hussain *et al.*²⁶ descreveram como idade máxima dezesseis anos. Nesse estudo é mencionada a faixa etária dos pacientes no momento do diagnóstico pós-natal: 12% em menores de um ano, 21% dentre um a cinco anos, 17% entre cinco e dez anos e 8% maiores de dez anos 8%.

No presente estudo encontrou-se predomínio de crianças lactentes (50,6%) seguido pelos escolares (16,9%) e adolescentes (15,7%). Ressalta-se a ocorrência de um procedimento cirúrgico durante o período neonatal (1,1%), pois raramente ele está indicado nesta faixa etária, sendo o tratamento conservador a prioridade nestes pacientes.^{38,39} Esse caso se tratava de um paciente com diversas comorbidades, a gravidade da situação, a qual é descrita a seguir, justificou a intervenção precoce.

O fato dos estudos apresentarem formas diferentes de descrever a idade dos seus pacientes dificulta a comparação, porém, ainda assim podem-se vislumbrar dados em comum: que a faixa dos lactentes é a mais prevalente no momento da operação e que os extremos das idades pediátricas são operados menos frequentemente.

As sondas trans-anastomótica são utilizadas para drenar a urina e para moldar o calibre e/ou alinhar a anastomose.^{17,40}

Hussain *et al.*,²⁶ em um estudo com setenta pacientes, apresentaram 18,5% deles utilizando sonda trans-anastomótica e 81,4% sem o seu uso. No estudo de Meisheri *et al.*,¹⁶ 55,7% dos pacientes foram submetidos ao uso da sonda trans-anastomótica e 44,2% não. Smith *et al.*¹⁷ obtiveram 44,4% de pacientes com uso de sonda e 55,5% sem. Por fim, para Elmalik *et al.*,¹⁸ 55,2% fizeram uso de sonda e 44,7% não.

Dos pacientes deste estudo 29,2% foram submetidos à pieloplastia com uso de sonda trans-anastomótica e 70,8% não.

Percebe-se que, no hospital onde foram coletados os dados do estudo em questão, a sonda trans-anastomótica é menos utilizada em comparação com os dados de outros serviços, confirmando que no HIJG, esta não é uma conduta rotineira.

Não há na literatura um consenso sobre as indicações de uso de sonda trans-anastomótica. Há autores que utilizam sonda trans-anastomótica de forma rotineira, a exemplo

de Meisheri *et al.*,¹⁶ há os que utilizam em situações excepcionais, como Hussain *et al.*,²⁶ e há os que não apresentam nenhum critério para o seu uso.

Comparando pieloplastias com e sem sonda, Smith *et al.*¹⁷ publicaram um estudo demonstrando que os resultados cirúrgicos foram semelhantes e que o único motivo razoável para qualquer uma das condutas, é a preferência do cirurgião. Hussain *et al.*²⁶ utilizaram como critério para colocação de sonda: reoperações, rim único, inflamação da pelve renal e drenagem de pionefrose.

No presente levantamento constatou-se que os pacientes submetidos ao uso da sonda trans-anastomótica foram aqueles com hidronefrose acentuada (50%), rim único (11,5%), rim em ferradura (7,7%), baixa função renal (3,8%) e JPU bilateral (3,8%). Em 23,1% dos pacientes não havia no prontuário uma justificativa para o uso.

Percebe-se que o serviço não tem como rotina o uso da sonda trans-anastomótica, o que é condizente com a conduta adotada em outros centros e com os resultados dos trabalhos recentes. No setor de urologia do HIJG, o uso da sonda trans-anastomótica é indicado para casos excepcionais em que é prevista uma complicação ou quando a sua ocorrência poderá trazer graves repercussões ao paciente.

Apesar dos critérios divergentes quanto à indicação do uso de sonda trans-anastomótica, é natural que, nas anastomoses de difícil realização e cuja qualidade dos tecidos ao manuseio foge das condições desejadas, a conveniência do uso de sondas seja indiscutível. Já nas pieloplastias de execução tecnicamente adequada, questiona-se o uso da sonda trans-anastomótica apenas pelo temor de uma complicação. A ciência de que a sonda protege a anastomose poderia acarretar seu uso indiscriminado em detrimento de um maior esmero na manipulação das estruturas locais e na realização da anastomose.

No estudo de Elmalik *et al.*¹⁸ todos os pacientes que fizeram uso de sonda trans-anastomótica utilizaram cateter duplo J. No estudo de Sarin *et al.*,²⁵ tubo de nefrostomia ou sonda de alimentação enteral foram utilizados, sem citar a porcentagem de cada um desses tipos de material. No estudo de Meisheri *et al.*¹⁶ também se fez uso de sondas de alimentação, e nos estudos de Hussain *et al.*²⁶ e Smith *et al.*¹⁷ de tubo de silicone.

Neste estudo, da taxa de pacientes com uso de sonda trans-anastomótica, 76,9% fizeram uso do molde e 23,1% do cateter duplo J.

As avaliações existentes, até o presente momento, quanto às diferenças entre os tipos de sonda trans-anastomótica, se referem ao cateter duplo J. Este cateter, apesar de ser confeccionado de um material mais adequado para as vias urinárias, é de aquisição mais difícil e, em crianças, exige uma anestesia geral para a sua retirada por cistoscopia.

Quanto ao tempo de retirada da sonda trans-anastomótica, verificou-se variações na literatura, na dependência da sonda utilizada e da rotina de cada serviço.

No estudo de Elmalik *et al.*,¹⁸ todos os pacientes submetidos ao uso de sonda trans-anastomótica utilizaram cateter duplo J, portanto o tempo de permanência do cateter teve mediana de 34 dias. Já no estudo de Sarin *et al.*,²⁵ Hussain *et al.*,²⁶ e Smith *et al.*,¹⁷ os pacientes permaneceram com a sonda trans-anastomótica, até o sétimo dia pós-operatório.

Neste estudo, o tempo de retirada da sonda trans-anastomótica teve mediana de onze dias, com mínima de três dias e máxima de dez meses e onze dias. Os pacientes com maior tempo de permanência foram aqueles com uso do cateter duplo J, o qual é confeccionado para permanecer um tempo maior nas vias urinárias do que as demais sondas. Portanto, esse maior tempo de permanência do cateter duplo J não se correlaciona com a ocorrência de complicações.

Deduz-se que, mesmo em centros onde não se utiliza o uso da sonda trans-anastomótica de rotina, e sim com indicações específicas, como é o caso do estudo de Hussain *et al.*,²⁶ há um tempo estimado de permanência do cateter, diferentemente do presente estudo, onde a retirada do cateter se deu através de avaliações clínicas individuais, variando para cada paciente.

Quanto ao tempo de internação, há estudos que apontam para uma menor permanência hospitalar dos pacientes com sonda trans-anastomótica e outros para os pacientes sem sondas. A duração da hospitalização, segundo Sarin *et al.*,²⁵ é de grande importância em hospitais com recursos reduzidos e grande número de pacientes aguardando internação.

Smith *et al.*,¹⁷ encontraram média de 2,1 dias para pacientes com sonda trans-anastomótica e 2,6 dias para pacientes sem sonda. Elmalik *et al.*¹⁸ demonstram em seu estudo uma taxa de 2,7 dias para pacientes com sonda e 4,3 para pacientes sem sonda. Os autores explicam tal resultado relacionando a maior permanência dos pacientes que não fizeram uso da sonda trans-anastomótica com a maior taxa de fístulas destes pacientes.

Já Hussain *et al.*,²⁶ Meisheri *et al.*¹⁶ e Sarin *et al.*,²⁵ demonstraram, em seus estudos, uma taxa de hospitalização menor em pacientes sem sonda trans-anastomótica. Aqueles descreveram média de 5,4 dias para pacientes sem sonda e 12,1 dias para pacientes com sonda. Esses encontraram média de oito dias para pacientes sem sonda e 16 para pacientes com sonda. Por fim, Sarin *et al.*²⁵ demonstraram média de 4,3 dias e 11,5 dias para pacientes sem e com sonda trans-anastomótica, respectivamente.

No presente estudo o tempo de internação para o total de pacientes teve mediana de seis dias. Para os pacientes que não fizeram uso de sonda trans-anastomótica, encontrou-se

mediana de cinco dias, e para os pacientes submetidos ao uso da sonda trans-anastomótica encontrou-se mediana de 8,5 dias.

No estudo de Elmalik *et al.*,¹⁸ foi utilizado como sonda trans-anastomótica o cateter duplo J, o que, provavelmente, justifica uma menor permanência hospitalar. Como este cateter permanece na via urinária por mais tempo, o paciente não necessita aguardar internado até a retirada. Já no estudo de Smith *et al.*,¹⁷ o menor tempo de internação nos pacientes submetidos ao uso da sonda trans-anastomótica, deve-se ao fato de que esses foram liberados com a sonda, para posterior retirada em ambulatório no sétimo dia pós-operatório.

Já o fato dos pacientes sob uso de sonda trans-anastomótica dos estudos de Hussain *et al.*,²⁶ Meisheri *et al.*¹⁶ e Sarin *et al.*²⁵ terem maior tempo de internação pode ser justificado pela espera da remoção do cateter em ambiente hospitalar no sétimo pós-operatório nos dois primeiros e no oitavo dia pós-operatório no último.

Neste estudo os pacientes com maior tempo de internação foram os submetidos ao uso da sonda. Isso pode ser justificado pelo uso da sonda em situações de exceção, as quais demandam maior atenção, e implicam na internação hospitalar até a retirada do cateter, cujo tempo de permanência teve mediana de onze dias.

Hussain *et al.*²⁶ descrevem que há a possibilidade do paciente receber alta hospitalar com a sonda trans-anastomótica, para posterior retirada de forma ambulatorial, diminuindo os custos de internação. Contudo diversos hospitais, como é o caso do HIJG, são centros de referência, e abrangem um área considerável, neste caso todo o estado de Santa Catarina, sendo difícil dar alta hospitalar para as crianças de regiões distantes com retorno em alguns dias para retirada da sonda. Além disso, na maioria dos serviços, o paciente submetido ao uso de sonda trans-anastomótica possui indicação, portanto riscos e diferenças anatômicas prévias que, por possibilitarem maior chance de complicação, ficam sob maior tempo de vigilância.

Ou seja, as variações nas condutas e também no tipo de sonda utilizada, não permitem que se obtenha um padrão para comparar homogeneamente os resultados.

Sobre a porcentagem de complicações, Hussain *et al.*²⁶ encontraram taxa de 23% de complicações nos pacientes com sonda trans-anastomótica e 15% para os pacientes sem sonda.

Elmalik *et al.*¹⁸ encontraram 15,5% de complicações nos pacientes com sonda e 10,6% nos pacientes sem sonda trans-anastomótica. Em pesquisa realizada por Meisheri *et al.*,¹⁶ 61,5% dos pacientes com sonda evoluíram com complicações, contra 12,9%, apenas, dos pacientes sem sonda.

Já Smith *et al.*,¹⁷ descreveram uma taxa de 12% de complicações em pacientes com

sonda trans-anastomótica e 15% em pacientes sem sonda.

Neste estudo, 19,2% dos pacientes com sonda trans-anastomótica evoluíram com complicações no pós-operatório. No grupo sem sonda trans-anastomótica as complicações tiveram taxa de 28,5%.

Percebe-se que neste estudo, ao contrário da maior parte da literatura citada, a taxa de complicações foi maior nos pacientes sem uso de sonda-transanastomótica, porém esse dado não foi estatisticamente significativo, $p > 0,05$.

Sobre as complicações, Hussain *et al.*²⁶ encontraram, no grupo com sonda trans-anastomótica, principalmente ITU (7%), infecção de ferida operatória (7%) e falência da drenagem (7%). As complicações nos pacientes sem sonda trans-anastomótica foram fístula (8%), urinoma (1%) e ITU (3%). Smith *et al.*¹⁷ descreveram no grupo com sonda, 5% de ITU e 5% de obstruções. Já no grupo sem sonda, 5% evoluíram com fístula, 5% com urinoma, 5% com obstrução e 1,5% com ITU. Para Elmalik *et al.*,¹⁸ as complicações encontradas no grupo com sonda foram migração da sonda (8,6%), ITU (5,1%) e litíase (1,7%). Já no grupo sem sonda, fístula (8,5%) e obstrução por coágulo (2,1%). Em pesquisa realizada por Meisheri *et al.*,¹⁶ 56,4% dos pacientes com sonda evoluíram com ITU, 2,5% com fístula e 2,5% com infecção de ferida operatória. Já no grupo sem sonda trans-anastomótica, apenas 1,2% dos pacientes evoluíram com ITU.

Neste estudo, os pacientes com sonda trans-anastomótica evoluíram com fístula (11,5%), IRA (3,8%) e infecção de ferida operatória (3,8%). No grupo sem sonda trans-anastomótica, a fístula representou 19,0% e a deiscência de anastomose 3,1%.

Ressalta-se ainda, que a fístula foi a complicação mais prevalente, tanto em pacientes com, como nos pacientes sem uso de sonda trans-anastomótica, porém maior no segundo grupo, tal como nos estudos de Hussain *et al.*,²⁶ Smith *et al.*¹⁷ e Elmalik *et al.*¹⁸ Importante notar que um dos objetivos da sonda é a prevenção de escapes de urina, podendo justificar a maior prevalência de fístulas no grupo sem sonda neste estudo. Indaga-se se a taxa de fístulas justificaria o uso sistemático da sonda trans-anastomótica sob risco de se assumir um aumento na taxa de ITU.

A taxa de ITU, no presente estudo, vai de encontro à literatura, pois geralmente é mais importante nos grupos com sonda, ao contrário do trabalho em questão, onde se encontrou pequena porcentagem de ITU. Esta pequena porcentagem de ITU foi encontrada no grupo sem sonda-transanastomótica, dado que também difere da literatura.

Ressalta-se que a alta taxa de ITU, descrita nos pacientes com sonda por Meisheri *et al.*,¹⁶ possivelmente foi decorrente do critério para o diagnóstico de infecção. Sabe-se que a

maioria dos pacientes em uso de sonda no aparelho urinário comumente apresenta alterações do exame de urina e que isso não traduz diretamente uma infecção, principalmente se não há sintomas.

A maior ocorrência de complicações teve associação com o maior tempo de internação hospitalar e uma maior taxa de reoperações, justificando a importância de se conhecer o grupo – com ou sem sonda trans-anastomótica – mais propenso a complicações no pós-operatório.

Destaca-se aqui, a ocorrência de um óbito, representando 1,1% da casuística e sendo o único paciente operado durante o período neonatal. O paciente em questão era um recém-nascido prematuro, de baixo peso, com diagnóstico de lesão cerebral por hipóxia, estenose pulmonar periférica, displasia renal, cistos renais e hidronefrose ao US obstétrico. Este paciente foi submetido à pieloplastia aos vinte e seis dias de vida, contudo evoluiu no pós-operatório com IRA, distúrbio hidroeletrólítico, distensão abdominal, hipertensão arterial, sendo necessário proceder com suporte respiratório e diálise. Aos quarenta e seis dias de vida este paciente foi a óbito por insuficiência renal e respiratória. Nota-se que o quadro do paciente era de extrema gravidade, o que justifica a intervenção cirúrgica precoce e explica o fato da IRA e do óbito não estarem diretamente relacionado ao uso da sonda trans-anastomótica.

Quanto ao índice de reoperações, Smith *et al.*¹⁷ descreveram taxa de 7,6% de reintervenções em pacientes submetidos à pieloplastia com sonda trans-anastomótica e 9,2% em paciente sem sonda. Já Meisheri *et al.*¹⁶ encontraram taxa de 7,6% de reoperações em pacientes com uso de sonda e nenhuma nos pacientes sem a sua utilização. No estudo de Sarin *et al.*,²⁵ houve 25% de reoperações em pacientes com sonda trans-anastomótica e nenhum segundo procedimento no grupo sem sonda.

Nesta pesquisa, 15,7% dos pacientes foram submetidos à reoperação. Dos pacientes com sonda trans-anastomótica, apenas dois (7,6%) tiveram necessidade de reintervenção, ao contrário dos doze pacientes (19,0%) do grupo sem uso de sonda.

Importante notar que a taxa de reoperações acompanha a taxa de complicações.

Por fim, pode-se inferir, através deste estudo, que mesmo com o advento do US obstétrico e seus benefícios, muitas crianças são diagnosticadas no período pós-natal com o surgimento de sintomas. A ITU é um importante quadro clínico apresentado no momento do diagnóstico, e, portanto, devendo sempre ser investigada na faixa pediátrica após seu tratamento. A faixa etária mais prevalente no momento da cirurgia é a dos lactentes, havendo menor proporção das faixas extremas.

O período de internação tem relação direta com o uso ou não da sonda trans-

anastomótica, modelo de sonda e critérios para o tempo de uso da mesma, período estipulado pelo serviço ou através de avaliações clínicas.

O uso desta drenagem tem sido debatido desde 1949, ainda assim, diante de todos os dados expostos, pode-se perceber que o uso de sonda-transanastomótica é controverso. A fístula e a ITU representam as complicações mais prevalentes, sendo a primeira no grupo sem sonda e a segunda no grupo com sonda. Ambas as opções, uso ou não da sonda, trazem benefícios, mas também complicações, levantando dúvidas sobre a conduta a ser tomada.

Para alguns autores há três motivos para o uso da sonda: a derivação urinária, a manutenção do calibre e do alinhamento da anastomose. Argumentam ainda, que com uma boa drenagem impedem-se os escapes, e o edema do pós-operatório é mais bem controlado.²¹ Do outro lado, estudos apontam para o maior tempo de internação e para a maior taxa de complicações em pacientes submetidos ao uso das sondas. Contudo, na maioria das pesquisas, há taxas semelhantes entre os dois grupos, não havendo resultados significativos estatisticamente.

Outro dado a salientar, é que em várias pesquisas, como é o caso deste estudo, depara-se com um viés de seleção. Parte dos pacientes que fizeram uso da sonda trans-anastomótica eram pacientes com complicações renais prévias, ou estavam em situação de maior gravidade.

Em virtude dos aspectos analisados no presente estudo, permite-se recomendar pesquisas futuras que envolvam: (1) avaliação prospectiva dos pacientes submetidos à pieloplastia; (2) alcançar amostra equivalente nos dois grupos – uso ou não de sonda trans-anastomotica; (3) e avaliar a evolução dos pacientes com indicações de uso de sonda- trans-anastomótica – rim único, hidronefrose acentuada e etc. – mas que não foram submetidos ao uso da sonda.

6. CONCLUSÃO

Nos pacientes submetidos à pieloplastia, o uso de sondas trans-anastomóticas é um procedimento indicado em situações especiais, não sendo possível estabelecer se há maior ou menor taxa de complicação no grupo submetido ao uso de sonda, exceto por um tempo maior de internação.

REFERÊNCIAS

1. Shapiro SR, Wahl EF, Silberstein MJ, Steinhardt G. Hydronephrosis index: a new method to track patients with hydronephrosis quantitatively. *Urology* 2008;72(3):536-8; discussion 38-9.
2. Malik M, Waton AR. Antenatally detected urinary tract abnormalities: more detection but less action. *Pediatr Nephrol* 2008;23(6):897-904.
3. Chaviano AH, Maizels M, Yerkes EB, Cheng EY, Hagerty J, Meyer T, et al. Incidence based fetal urological counseling using the virtual pediatric urology registry: importance of insignificant fetal pyelectasis (sonographically evident renal pelvis). *J Urol* 2007;178(4 Pt 2):1781-5.
4. Beckers G, Mann H, Melzer H, Bemelmans B, Jakse G, Rohrmann D. Urinary sodium dodecyl sulfate electrophoresis with silver staining: a noninvasive diagnostic tool for obstructive uropathy in children. *J Urol* 2008;179(2):703-7.
5. Ward AM, Kay R, Ross JH. Ureteropelvic junction obstruction in children. Unique considerations for open operative intervention. *Urol Clin North Am* 1998;25(2):211-7.
6. Elder JS. Obstruções do trato urinário. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson tratado de pediatria*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004:1903-12.
7. Trapote RA, Garagorri MAU, Arrieta MU, Lizarraga DA, Beneite MTA, Sexmilo IE, et al. Hidronefrosis congénita primaria unilateral grave en lactantes asintomático. Revisión de 98 casos. . *An Pediatr (Barc)* 2006;64(1):11-20.
8. Cocuzza M, Nahas WC. Anomalias do trato urinário. In: Lopes AC, editor. *Tratado de clínica médica*. São Paulo: Roca, 2006:2909-23.
9. Amarante ACM, Schultz K. Estenose da junção pieloureteral. In: Lopez FA, Campos D, editors. *Tratado de pediatria - SBP. 2ed*. Barueri: Manole, 2010:2699-705.
10. Chiara NV. Estenose da junção ureteropielíca. In: Maksoud JG, editor. *Cirurgia pediátrica. 2ed*. Rio de Janeiro: Revinter, 2003:1211-23.
11. Bessa J, Jr., Denes FT, Chammas MC, Cerri L, Monteiro ED, Buchpiguel CAea. Diagnostic accuracy of color Doppler sonographic study of the ureteric jets in evaluation of hydronephrosis. *J Pediatr Urol* 2008;4(2):113-7.
12. Coelho GM, Bouzada MC, Lemos GS, Pereira AK, Lima BP, Oliveira EA. Risk factors for urinary tract infection in children with prenatal renal pelvic dilatation. *J Urol* 2008;179(1):284-9.
13. Lam JS, Breda A, Schulam PG. Ureteropelvic junction obstruction. *J Urol* 2007;177(5):1652-8.

14. Sadler TW. Sistema urogenital. In: Langman, editor. *Embriologia médica. 9ed.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005:213-4.
15. Kim DS, Noh JY, Jeong HJ, Kim MJ, Jeon HJ, Han SW. Elastin content of the renal pelvis and ureter determines post-pyeloplasty recovery. *J Urol* 2005;173(3):962-6.
16. Meisheri IV, kamat TA, Maheshwari M. Pelviureteric junction obstruction - stented versus unstented pyeloplasty. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2004;9:184-8.
17. Smith KE, Holmes N, Lieb JI, Mandell J, Baskin LS, Kogan BA, et al. Stented versus nonstented pediatric pyeloplasty: a modern series and review of the literature. *J Urol* 2002;168(3):1127-30.
18. Elmalik K, Chowdhury MM, Capps SN. Ureteric stents in pyeloplasty: a help or a hindrance? *J Pediatr Urol* 2008;4(4):275-9.
19. Baniel J, Livne PM, Savir A, Gillon G, Servadio C. Dismembered pyeloplasty in children with and without stents. *Eur Urol* 1996;30(3):400-2.
20. Uygur MC, Sahin A, Tekgul S, Ozen H, Bakkaloglu M. Is routine stenting necessary in pyeloplasty? *Pediatr Surg Int* 1996;11(2-3):140-1.
21. Austin PF, Cain MP, Rink RC. Nephrostomy tube drainage with pyeloplasty: is it necessarily a bad choice? *J Urol* 2000;163(5):1528-30.
22. Marcondes E, Vaz F, Ramos J, Okay Y. *Pediatria geral e neonatal. Pediatria Básica.* São Paulo: Sarvier, 2002.
23. IBGE. Divisão territorial com indicação das mesorregiões e microrregiões geográficas e municípios de Santa Catarina - Divisão de pesquisa do estado de Santa Catarina. 2005.
24. Kirkwood B. *Essentials of medical statistics.* Oxford: Blackwell; , 1988.
25. Sarin YK, Gupta R, Nagdeve R. Pediatric pyeloplasty: intubated vs nonintubated. *Indian j Urol* 2006;22(1):35-8.
26. Hussain S, Frank JD. Complications and length of hospital stay following stented and unstented paediatric pyeloplasties. *Br J Urol* 1994;73(1):87-9.
27. Onen A. Treatment and outcome of prenatally detected new born hydronephrosis. *J Pediatr Urol* 2007;3(6):469-76.
28. Venkatesan K, Green J, Shapiro SR, Steinhardt G. Correlation of hydronephrosis index to society of fetal urology hydronephrosis. *Adv Urol* 2009;960490
29. Dhillon HK. Prenatally diagnosed hydronephrosis: the Great Ormond Street experience. *Br J Urol* 1998;81 Suppl 2:39-44.
30. Sidhu G, Beyene J, Rosenblum ND. Outcome of isolated antenatal hydronephrosis: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Nephrol* 2006;21(2):218-24.

31. Signorelli M, Cerri V, Taddei F, Groli C, Bianchi UA. Prenatal diagnosis and management of mild fetal pyelectasis: implications for neonatal outcome and follow-up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005;118(2):154-9.
32. Tsai JD, Huang FY, Lin CC, Tsai TC, Lee HC, Sheu JC, et al. Intermittent hydronephrosis secondary to ureteropelvic junction obstruction: clinical and imaging features. *Pediatrics* 2006;117(1):139-46.
33. McAleer IM, Kaplan GW, LoSasso BE. Congenital urinary tract anomalies in pediatric renal trauma patients. *J Urol* 2002;168(4 Pt 2):1808-10; discussion 10.
34. Braga LH, Lorenzo AJ, Bagli DJ, Keays M, Farhat WA, Khoury AE, et al. Risk factors for recurrent ureteropelvic junction obstruction after open pyeloplasty in a large pediatric cohort. *J Urol* 2008;180(4 Suppl):1684-7; discussion 87-8.
35. Ninan GK, Sinha C, Patel R, Marri R. Dismembered pyeloplasty using double 'J' stent in infants and children. *Pediatr Surg Int* 2009;25(2):191-4.
36. Cascio S, Tien A, Chee W, Tan HL. Laparoscopic dismembered pyeloplasty in children younger than 2 years. *J Urol* 2007;177(1):335-8.
37. Braga LH, Lorenzo AJ, Skeldon S, Dave S, Bagli DJ, Khoury AE, et al. Failed pyeloplasty in children: comparative analysis of retrograde endopyelotomy versus redo pyeloplasty. *J Urol* 2007;178(6):2571-5; discussion 75.
38. Koff SA. Requirements for accurately diagnosing chronic partial upper urinary tract obstruction in children with hydronephrosis. *Pediatr Radiol* 2008;38 Suppl 1:S41-8.
39. Shimada K, Matsumoto F, Kawagoe M, Matsui F. Urological emergency in neonates with congenital hydronephrosis. *Int J Urol* 2007;14(5):388-92.
40. Gundeti MS, Reynold WS, Duffy PG, Mushtaq I. Further experience with the vascular hitch (laparoscopic transposition of lower pole crossing vessels): an alternate treatment for pediatric ureterovascular ureteropelvic junction obstruction. *J Urol* 2008;180(4):1832-6.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005.

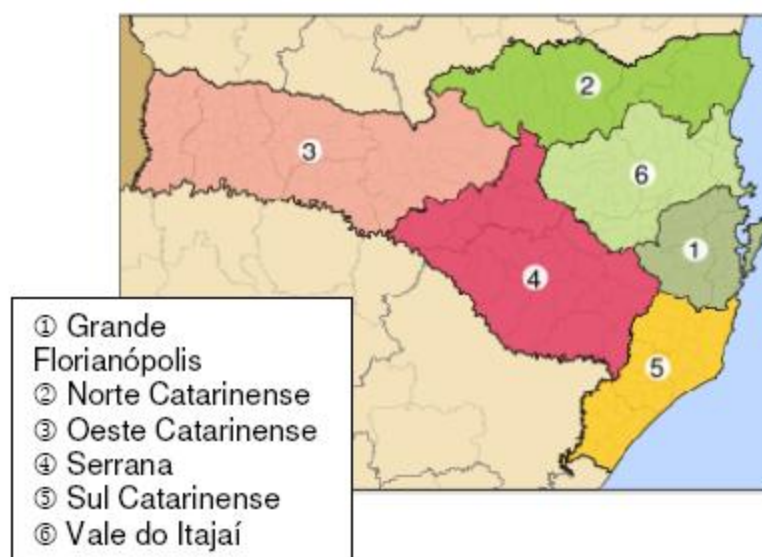
ANEXO I –DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE SANTA CATARINA EM MICRO E MESORREGIÕES

Mesorregião	Microrregião	Municípios
Mesorregião da Grande Florianópolis	Microrregião de Florianópolis	Antônio Carlos Biguaçu Florianópolis, capital Governador Celso Ramos Palhoça Paulo Lopes Santo Amaro da Imperatriz São João Batista São José São Pedro de Alcântara
	Microrregião do Tabuleiro	Águas Mornas Alfredo Wagner Anitápolis Rancho Queimado São Bonifácio
	Microrregião de Tijucas	Angelina Canelinha Leoberto Leal Major Gercino Nova Trento São João Batista Tijucas
Mesorregião do Norte Catarinense	Microrregião de Canoinhas	Bela Vista do Toldo Canoinhas Irineópolis Itaiópolis Mafra Major Vieira Monte Castelo Papanduva Porto União Santa Terezinha Timbó Grande Três Barras
	Microrregião de Joinville	Araquari Balneário Barra do Sul Corupá Garuva Guaramirim Itapoá Jaraguá do Sul Joinville Massaranduba São Francisco do Sul Schroeder
	Microrregião de São Bento do Sul	Campo Alegre Rio Negrinho São Bento do Sul
Mesorregião do Oeste Catarinense	Microrregião de Chapecó	Águas de Chapecó Águas Frias Bom Jesus do Oeste Caibí Campo Erê Caxambu do Sul Chapecó Cordilheira Alta Coronel Freitas Cunha Porã Cunhataí Flor do Sertão Formosa do Sul Guatambu Iraceminha Irati Jardinópolis Maravilha Modelo Nova Erechim Nova Itaberaba Novo Horizonte Palmitos Pinhalzinho Planalto Alegre Quilombo Saltinho Santa Terezinha do Progresso Santiago do Sul São Bernardino São Carlos São Lourenço do Oeste São Miguel da Boa Vista Saudades Serra Alta Sul Brasil Tigrinhos União do Oeste
	Microrregião de Concórdia	Alto Bela Vista Arabutã Arvoredo Concórdia Ipira Ipumirim Irani, Itá Lindóia do Sul Paial Perituba Piratuba Presidente Castelo Branco Seara Xavantina
	Microrregião de Joaçaba	Água Doce Arroio Trinta Caçador Calmon Capinzal Catanduvas Erval Velho Fraiburgo Herval d'Oeste Ibiam Ibicaré Iomerê Jaborá Joaçaba Lacerdópolis Lebon Régis Luzerna Macieira Matos Costa Ouro Pinheiro Preto Rio das Antas Salto Veloso Tangará Treze Tilias Vargem Bonita Videira

	Microrregião de São Miguel do Oeste	Anchieta Bandeirante Barra Bonita Belmonte Descanso Dionísio Cerqueira Guaraciaba Guarujá do Sul Iporá do Oeste Itapiranga Mondai	Palma Sola Paraíso Princesa Riqueza Romelândia Santa Helena São João do Oeste São José do Cedro São Miguel do Oeste Tunápolis
	Microrregião de Xanxerê	Abelardo Luz Bom Jesus Coronel Martins Entre Rios Faxinal dos Guedes Galvão Ipuçu Jupia Lajeado Grande	Marema Ouro Verde Passos Maia Ponte Serrada São Domingos Vargeão Xanxerê Xaxim
Mesorregião do Sul Catarinense	Microrregião de Araranguá	Araranguá Balneário Arroio do Silva Balneário Gaivota Emo Jacinto Machado Maracajá Meleiro Morro Grande	Passo de Torres Praia Grande Santa Rosa do Sul São João do Sul Sombrio Timbó do Sul Turvo
	Microrregião de Criciúma	Cocal do Sul Criciúma Forquilha Içara Lauro Muller	Morro da Fumaça Nova Veneza Siderópolis Treviso Urussanga
	Microrregião de Tubarão	Amazém Braço do Norte Capivari de Baixo Garopaba Grão Pará Gravatal Imarui Imbituba Jaguaruna Laguna	Orleans Pedras Grandes Rio Fortuna Sangão Santa Rosa de Lima São Ludgero São Martinho Tubarão Treze de Maio
Mesorregião do Vale do Itajaí	Microrregião de Blumenau	Apiúna Ascurra Benedito Novo Blumenau Botuverá Brusque Doutor Pedrinho Gaspar	Guabiruba Indaial Luiz Alves Pomerode Rio dos Cedros Rodeio Timbó
	Microrregião de Itajaí	Balneário Camboriú Barra Velha Bombinhas Camboriú Ilhota Itajaí	Itapema Navegantes Penha Pícaras Porto Belo São João do Itaperiú
	Microrregião de Ituporanga	Agrolândia Atalanta Chapadão do Lageado Imbuia	Ituporanga Petrolândia Vidal Ramos
	Microrregião de Rio do Sul	Agronômica Aurora Braço do Trombudo Dona Emma Ibirama José Boiteux Laurentino Lontras Mirim Doce Pouso Redondo	Presidente Getúlio Presidente Nereu Rio do Campo Rio do Oeste Rio do Sul Salette Taió Trombudo Central Vitor Meireles Witmarsum

Mesorregião de Serrana	Microrregião de Campos de Lages	Anita Garibaldi Bocaina do Sul Bom Jardim da Serra Bom Retiro Campo Belo do Sul Capão Alto Celso Ramos Cerro Negro Correia Pinto	Lages Otacílio Costa Painel Palmeira Rio Rufino São Joaquim São José do Cerrito Urubici Urupema
	Microrregião de Curitiba	Abdon Batista Brunópolis Campos Novos Curitiba Frei Rogério Monte Carlo	Ponte Alta Ponte Alta do Norte Santa Cecília São Cristóvão do Sul Vargem Zortéa

FONTE: IBGE

ANEXO II – MESORREGIÕES DO ESTADO DE SANTA CATARINA

FONTE: IBGE

APÊNDICE I – FICHA DE COLETA DE DADOS

Número de Registro de Prontoário: _____

Nome: _____.

Data de nascimento: ____/____/____. Raça: B () P () A () Sexo: M () F ()

Naturalidade: _____. Procedência: _____. Estado (UF): _____.

País: _____

1 - Estenose de JUP: () direita () esquerda () bilateral

2 - Diagnóstico () pré- natal () pós- natal idade: _____

3 - Sintomas ao diagnóstico:

() dor	() IRA
() infecção urinária	() cálculos
() massa abdominal	() achado ocasional
() hematúria	() outros: _____

4 - Anomalia Concomitante:

() Nenhuma () Rim multicístico () Displasia renal () estenose junção ureterovesical
 () agenesia renal () hipospádia () refluxo vesicoureteral () Doença cardíaca congênita
 () Ânus imperfurado () Defeitos vertebrais () Fístula traqueoesofágica
 () Atresia de esôfago () Outras: _____.

5 - Uretrocistografia pré-operatória: () Sim () Não presença de RVU () sim () não

6 - Tempo de observação (do diagnóstico a cirurgia): _____

7 - Operação

7.1 - Data do procedimento: ____/____/____. 7.2 – Idade: _____

7.3 - Acesso: () lombotomia () anterior () posterior

7.4 - Técnica: () pieloplastia por Anderson-Hynes
 () outra: _____

7.5 - Stent: () N () S
sonda ()
duplo j ()

qual indicação? () rim único () inflamação da pelve renal () outra: _____

removido após: _____ dias

8 - Pós- operatório:

8.1 - Complicações:

() infecção urinária () urinoma () escape () obstrução () migração () cálculo

() antibiótico profilaxia () antibiótico terapia () febre () fístula () deiscência de sutura

() outra: _____

8.2 - Tempo de internação: _____ dias

9- Reoperação: () S () N motivo: _____

9.1 - Data do procedimento: ____/____/____. 9.2 – Idade: _____

9.3 - Acesso: () lombotomia () anterior () posterior

9.4 - Técnica: () pieloplastia por Anderson-Hynes () outra: _____

9.5 - Stent: () N () S
sonda ()
duplo j ()

qual indicação? () rim único () inflamação da pelve renal () outra: _____

removido após: _____ dias

10 - 2º Pós- operatório:

10.1 - Complicações:


() infecção urinária () urinoma () escape () obstrução () migração () cálculo

() antibiótico profilaxia () antibiótico terapia () febre () fístula () deiscência de sutura

() outra: _____

10.2 - Tempo de internação: _____ dias

APÊNDICE II - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DO HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO



Hospital Infantil Joana de Gusmão
Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER Nº 048/2008

NOME DO PROJETO: Pieloplastia com e sem sonda trans-anastomótica: Estudo comparativo	
PESQUISADORA: Marieli Zanetti Melo	
ORIENTADOR: Dr. Edvard José Araújo	
Co-orientador: Dr. José Antônio de Souza	
INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: HJ/G	
DATA DO PARECER: 01/09/09	REGISTRO NO CEP: 042/2008
GRUPO E ÁREA TEMÁTICA: Grupo III – 4,01	

DOCUMENTOS SOLICITADOS	SITUAÇÃO
1.FOLHA DE ROSTO	OK
2.PROJETO DE PESQUISA	OK
3.CURRÍCULO DO PESQUISADOR	OK
4.CARTA DE ENCAMINHAMENTO AO CEP	OK
5.TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO	OK
6.CONCORDÂNCIA DO SERVIÇO	OK
7.DECLARAÇÃO ASSINADA PELA DIREÇÃO DO HJ/G	OK
8.SUMÁRIO DO PROJETO	OK
9.FÓRMULÁRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA	SENTO
10. DECLARAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO E RELATÓRIO FINAL	OK

Comentários: Os documentos estão de acordo com o que foi solicitado

UEF- HJG - Rua Rui Barbosa, 152
 Bairro Agrocênica, Florianópolis, Santa Catarina
 Fone: (48) 32519092
 Registro aprovado no CONEP, conforme Carta Circular nº 168 CONEP/UNUSM/ de 07 de março de 2005 e
 renovado em 14 de fevereiro de 2008
 e-mail: comite.etica@hig.com.br

OBJETIVO

Analisar o resultado cirúrgico das crianças submetidas à correção cirúrgica de estenose de junção pielo-ureteral no Hospital Infantil Joana de Gusmão.

Comentários: O objetivo está claro e de acordo com a metodologia proposta.

SUMÁRIO DO PROJETO

Trata-se de um projeto de pesquisa do curso de graduação em Medicina, que pretende saber em quais as situações de pieloplastia é aconselhável fazer uso de sondas. O levantamento dos dados será em prontuário, e o período é retrospectivamente de 10 anos. Serão coletados dados referentes a identificação da criança, sintomatologia, diagnóstico, anomalias concomitantes, cirurgia e pós-operatório. O início da coleta dos dados está prevista para o mês de dezembro.

JUSTIFICATIVA

A partir do conhecimento gerado por esta pesquisa será possível avaliar os prós e contras do uso de sonda trans-anastomótica no procedimento cirúrgico em questão, oferecendo melhor tratamento aos pacientes portadores desta enfermidade.

METODOLOGIA

1. DELINEAMENTO – Estudo retrospectivo, do tipo série de casos.
2. CÁLCULO E TAMANHO DA AMOSTRA – Estimado em 150 pacientes
3. PARTICIPANTES DE GRUPOS ESPECIAIS – Menores de dezoito anos
4. RECRUTAMENTO – Prontuários de pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia Pediátrica do HUG
5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO / EXCLUSÃO – Descritos adequadamente no projeto de pesquisa.
6. PONDERAÇÃO ENTRE RISCOS – BENEFÍCIOS – A pesquisa não implicará em riscos físicos aos participantes
7. USO DE PLACEBO OU WASH-OUT – Não se aplica
8. MONITORAMENTO E SEGURANÇA DOS DADOS – Adequados

CFP-HUG – Rua Rui Barbosa, 152
 Bairro Agrocênica, Florianópolis, Santa Catarina
 Fone: (48) 3251-9092

Registro aprovado no CONEP, conforme Carta Circular nº 168 CONEP/CONSUSMS de 07 de março de 2005 e
 renovado em 14 de fevereiro de 2008
 e-mail: coquepi@hug.sc.gov.br

9. AVALIAÇÃO DOS DADOS - Adequados
 10. PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE - Ver comentário.
 11. PREOCUPAÇÃO COM OS ASPECTOS ÉTICOS - Sim
 12. CRONOGRAMA - Adequado
 13. PROTOCOLO DE PESQUISA - Ver comentário
 14. ORÇAMENTO - OK

Comentário: A fim de preservar a privacidade e confidencialidade, sugerimos que o nome da criança seja substituído pelas iniciais da mesma, ou por um número-código, no instrumento de coleta de dados.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

Comentário: A pesquisadora apresenta justificativa para não obtenção do TCLE em função dos dados serem retrospectivos de longa data.

PARECER FINAL

APROVADO

- Informamos que o presente parecer foi analisado e aprovado em reunião deste comitê, na data de 01/09/2009.
- Conforme Resolução 196/92, capítulo III.2.h, o pesquisador deve apresentar ao CEP relatórios periódicos sobre o andamento da pesquisa e relatório final. No site: www.saude.ec.gov.br/cep.htm, está disponibilizado modelo. Seu primeiro relatório está previsto para MARÇO DE 2010.

JUCÉLIA MARIA GUEDERT

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisas - HUG

CEP- HUG - Rua Rial Barbosa, 352
 Bairro Agroindustrial, Florianópolis, Santa Catarina
 Fone: (48) 3251 9092

Registro aprovado no CONEP, conforme Carta Circular nº 168 CONEP/CNS/MS de 07 de março de 2005 e renovado em 14 de fevereiro de 2008.
 e-mail: cep@hug.fur.br

FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pelas normas aprovadas em 27 de novembro de 2005 em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

15 minutos para o aluno;

05 minutos para cada membro da Banca;

05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR: _____

NOTA

1. FORMA

2. CONTEÚDO

3. APRESENTAÇÃO ORAL

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____

